AUS DEM PATHOLOGISCHEN INSTITUT DES
ALLGEMEINEN KRANKENHAUSES HAMBURG-EPPENDORF.
(Prosektor: Dr. EUG. FRAENKEL.)

ÜBER
SPONTANHEILUNG VON INVAGINATIONEN DURCH GANGRÄN UND AUSSTOSSUNG DES INTUSSUSCEPTUMS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KÖNIGLICHEN CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT
ZU KIEL

VORGELEGT

VON

WILHELM RAVEN,
MEDIZINALPRAKTIKANT AUS HAMBURG.

HAMBURG und LEIPZIG
VERLAG VON LEOPOLD VOSS.
1909.

AUS DEM PATHOLOGISCHEN INSTITUT DES
ALLGEMEINEN KRANKENHAUSES HAMBURG-EPPENDORF.
(Prosektor: Dr. EUG. FRAENKEL.)

ÜBER
SPONTANHEILUNG VON INVAGINATIONEN DURCH GANGRÄN UND AUSSTOSSUNG DES INTUSSUSCEPTUMS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KÖNIGLICHEN CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT
ZU KIEL

VORGELEGT

VON

WILHELM RAVEN,
MEDIZINALPRAKTIKANT AUS HAMBURG.

HAMBURG und LEIPZIG
VERLAG VON LEOPOLD VOSS.
1909.

Nr. 6. Rektoratsjahr 1909/10.

Referent: Dr. Heller.

Zum Druck genehmigt.

Fischer, z. Z. Dekan.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

MEINER LIEBEN MUTTER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153319_0287

Die Darminvaginationen gehören zwar zu den wohlbekannten, aber wenn wir vom Kindesalter absehen, nicht gerade zu den häufigen Erkrankungen. Noch seltener sind die interessanten Fälle, wo ohne Eingriff des Arztes die Natur von selbst den Weg zur Heilung findet durch Bildung einer festen Verwachsung am Halse der Invagination und Ausstoßung des invaginierten Darmzylinders. Die andere Heilungsmöglichkeit, die Lösung der Invagination, ist vielleicht häufiger, als im allgemeinen angenommen wird. Unter manchen Fällen von Koliken, die nach einiger Zeit spontan verschwinden, mag sich eine Invagination verstecken, die ohne Hilfe zur Reposition gelangt und daher gar nicht als solche erkannt wird, ja nicht einmal zur ärztlichen Untersuchung Anlaß gibt. Die Fälle dagegen, in denen es zur Spontanausstoßung des Intussusceptums kommt, sind wohl fast immer in ärztlicher Behandlung, da mit ganz wenigen Ausnahmen sehr schwere und bedrohliche Zustände der Spontanheilung voranzugehen pflegen.

Eingeleitet wird der Prozeß der Abstoßung durch die infolge der Mesenterialeinklemmung unterbrochene venöse und arterielle Zirkulation, sei es, daß dieselbe sofort völlig unterbunden wird, oder sei es, daß sie erst allmählich durch venöse Stauung und nachfolgende Schwellung aufgehoben wird. Durch die Ernährungsstörung kommt es dann zur Gangrän des eingestülpten Darmabschnitts. Sie ist häufiger und ausgedehnter bei akutem, stürmischem Verlauf, befällt hier hauptsächlich den Hals und ist mit mehr oder weniger totaler Ausstoßung des Intussusceptums verbunden. Bei chronischem Verlauf ist sie weniger rapid, mehr an der Spitze lokalisiert und führt zu allmählicher Zerstörung, durch welche ein mehr fetzen-

weiser Abgang bewirkt wird. Inzwischen verkleben durch eine adhäsive Entzündung die einander gegenüberliegenden Serosaflächen am Halse der Invagination miteinander. Wenn diese Verwachsungen hinreichend fest geworden sind, bevor das gangränöse Intussusceptum sich löst, so bleibt der Zusammenhang des Darms bei diesem Vorgang unberührt, und es kann Heilung eintreten, doch kommt es im weiteren Verlaufe oft zu Narbenstenosen an der Verwachsungsstelle, die dann die Durchgängigkeit des Darmlumens beeinträchtigen können.

In der von Leichtenstern (3) aufgestellten bekannten Statistik über Invaginationen sind unter 593 Fällen nicht weniger als 125 angeführt, in denen die Spontanabstoßung des Intussusceptums erfolgte, aber ohne Angaben darüber zu machen, wie oft dieser Vorgang zur Heilung führte. Er hat jedoch die Mortalität nach Abstoßung auf 41 %, ohne diese auf 85 % berechnet, wonach also 75 von den 125 Fällen geheilt, 50 gestorben wären. Wie auch andere Beobachtungen, namentlich die von Wichmann (9), ergeben haben, finden sich die Heilungen nach Spontanabstoßung in der großen Mehrzahl bei Erwachsenen, bei Kindern gehören sie zu den größten Seltenheiten. Nur 2 % der bekannt gewordenen Fälle kommen auf das 1. Lebensjahr trotz der absoluten großen Häufigkeit der Invagination in demselben, 6 % auf das 2.—5. Jahr. Dieses frappante Verhältnis erfährt jedoch eine einfache Erklärung durch die Tatsache, daß in so zartem Alter meist der Tod erfolgt, bevor die spontane Elimination zeitlich möglich ist.

Umgekehrt ist die Frequenz der Invaginationen überhaupt bei weitem am größten im Kindesalter und bevorzugt hier wieder auffallend das erste Lebensjahr, was auf die größere Beweglichkeit des Colons bei Kindern den Erwachsenen gegenüber zurückgeführt wird.

Die nachstehende Tabelle, welche die Statistiken von Leichtenstern (3), Weiss (8) und Mac Adam Eccles (2) zusammenfaßt, zeigt deutlich dies Überwiegen des Kindesalters.

	Leichtenstern	Weiss	Mac Adam Eccles
1. Jahr	131	177	63
2.—5. „	49		23
6.—10. „	413	85	5
11.—14. „			5
über 14. „		59	
	593	321	96

Von den hier angeführten 1010 Fällen von Invagination kommen also 371 allein auf das erste Lebensjahr, d. h. ca. 37 %. Auffallend ist die Tatsache, daß nach Leichtensterns Angaben von den 131 Kindern im

ersten Lebensjahr nicht weniger als 80 auf den 4.—6. Monat entfielen, ebenso beobachtete Weiss eine deutliche Bevorzugung des 5. Monats.

Was nun die Zeit anbetrifft, die vom Eintritt der Invagination bis zur Spontanheilung verstreicht, so erfolgt diese nach Leichtenstern und der großen Statistik von Wichmann, welche 725 Fälle umfaßt, meist vor der 4. Woche, doch kann sie sich bis zu einem Jahr und noch länger hinziehen. Die genauen Zahlen hierfür gibt die nachstehende Übersicht an:

	Leichtenstern	Wichmann
Vor der 4. Woche	94	49
Nach „ 4. „	12	2
„ dem 2. Monat	9	1
„ „ 3. „	—	1
„ „ 4. „	3	1
„ „ 6. „	3	—
„ einem Jahre .	3	—
Keine Angabe . .	1	15
	125	69

Leichtenstern	
Am 3. Tage . . .	1
„ 4. „ . . .	2
„ 5.—7. Tage . .	8
„ 8.—10. „ . .	14
„ 11.—14. „ . .	35
Nach der 3. Woche	34
Vor der 4. Woche	94

Da Wichmann über 725 Fälle von Invagination verfügt, so ergibt sich eine Häufigkeit der Spontanabstoßung von 9,5 %. Auf diese kommen 5,25 % mit Ausgang in Heilung, 3 % letal verlaufene Fälle und 1,25 % vor oder nach der Abstoßung operierte.

Über die Resultate von 265 Fällen hat Bräuer (14) eine vergleichende Tabelle aufgestellt, aus der folgendes hervorgeht:

	Geheilt	Gestorben	Unbekannt	Mortalität
Mechanische und medikamentöse Behandlung . .	63	22	2	25 %
Chirurgische Behandlung .	58	90	5	61 %
Spontanabstoßung . . .	20	3	2	13 %
	141	115	9	45 %

Wenn hiernach die Mortalität nach chirurgischer Behandlung mit 61 % äußerst hoch erscheint gegen den Durchschnitt von 45 %, so darf doch nicht übersehen werden, daß es sich oft um verzweifelte Fälle handelt, wo zuviel Zeit auf Irrigationen, Massage und andere Repositionsversuche verwandt wurde, bei denen dann durch die Operation noch ein letzter Versuch zur Rettung gemacht werden soll, der, wenn er mißlingt, mit Unrecht der chirurgischen Behandlung zur Last gelegt wird. Die von Bräuer angegebene sehr geringe Mortalität von nur 13 % nach Spontanabstoßung gibt ein ungewöhnlich günstiges Bild, was vielleicht darin seinen

Grund hat, daß wohl vor allem die in Heilung ausgehenden Fälle in der kasuistischen Literatur niedergelegt werden, die dann zu unrichtigen Schlüssen verführen. Außerdem kommt es darauf an, wieviel Zeit seit der Heilung verflossen ist, ohne daß neue Beschwerden aufgetreten sind. Nach anderen Feststellungen gehen 42 % an den Folgezuständen der Abstoßung zugrunde, besonders an Perforationsperitonitis, Inanition oder von der Narbe ausgehenden Rezidiven.

Als Ort der Invagination wird in den meisten Fällen die Einstülpung von Dünndarm in den Dickdarm angegeben, genauer nach Nothnagels (5) Einteilung die Invaginatio ileo-coecalis, welche bei Kindern 52 % (44 % Ileo-coecalis s. str., 8 % Ileo-colica) bei Erwachsenen 39 % ausmacht. Dann folgt die Inv. enterica mit 24 % bzw. 34 %, und endlich die Inv. colica mit 24 % und 27 %. Zur Ausstoßung kommt es am häufigsten, nämlich in ca. 60 %, bei der Enterica, die bei Erwachsenen auch die besten Heilungsaussichten bietet, da nach Leichtenstern über die Hälfte dieser Fälle auch zur Genesung kommen. Die Ileo-coecalis und die Colica sind jede mit ca. 20 % an der Spontanausstoßung beteiligt, während solche bei den seltenen Formen der Ileo-colica nur einmal, und bei der Iliaca-ileocolica bisher überhaupt nicht beobachtet sind.

Außer den vorher erwähnten großen Statistiken sind seit dem Jahre 1899, wo die letzte größere Zusammenfassung von Weiss erschien, eine Anzahl weitere Arbeiten über Invagination mit Ausstoßung des Intussusceptums veröffentlicht worden, die hier kurz angeführt werden sollen und denen ich einen ebensolchen Fall anschließen kann, der hier zur Beobachtung gelangte.

Die genauen Titel der hier erwähnten Arbeiten finden sich im Literaturverzeichnis.

Catterina (16). Eine 47-jährige, herabgekommene Frau erkrankte unter den Erscheinungen akuter Einklemmung. Die Operation bestätigte die Annahme einer Invagination, und zwar 1 m oberhalb der Bauhinschen Klappe, 30—40 cm lang. Außerdem findet sich beginnende Peritonitis sero-fibrinosa. Es wird die Enteroanastomose mittels des Murphyknopfes gemacht. Nach 3 Stunden erfolgt reichlicher Stuhlgang. Besserung.

Am 16. Tage nach der Operation geht mit dem Stuhl eine große, nekrotische Gewebsmasse ab, 27 cm lang und 1—3,5 cm breit, die sich als das invaginierte Darmstück erkennen läßt.

Am 107. Tage erfolgt der Abgang des Knopfes, im weiteren Verlauf kommt es zu vollständiger Genesung.

Pozza (45). 37-jährige Frau erkrankte mit Schmerzen in der rechten Bauchseite, die sich bald enorm steigerten. Alle Nahrung wird wieder erbrochen, ebenso die wegen Verstopfung und Tympanie verordneten Mittel; endlich nimmt das Erbrochene fäkulenten Charakter an. Am 4. Tage wird etwas blutiger Schleim entleert, es besteht kein Fieber und auch keine Druckempfindlichkeit. Bei der am 6. Tage vorgenommenen Operation findet sich dem Blinddarm ent-

sprechend eine große Geschwulst, die durch das invaginierte Ileum gebildet wird. Mit dem Murphyknopf wird die Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon transversum gemacht. Am 13. Tage, also 7 Tage nach der Operation, ging ein großer, nekrotischer Klumpen ab, der sich als ein 60 cm langes Stück Dünndarm erwies. Das Darmrohr war nur an drei Stellen der Wand offen, die Lichtung wechselnd, eine Tasche angedeutet. Es wird daher, obwohl keine Spur eines Processus vermiformis nachweisbar war, Ileum, Coecum und Colon ascendens im Abgestoßenen angenommen. Die Gekröseinsertion war deutlich als weißlicher, gefranster Streifen erkennbar. Die Heilung erfolgte per primam. Entlassung am 18. Tage nach der Operation. Auch später besteht vollkommenes Wohlbefinden.

Diese beiden Fälle verdienen deswegen Beachtung, weil hier die Abstoßung erst 16 bzw. 7 Tage nach der Operation erfolgte, welche das betroffene Darmstück ausgeschaltet hatte, nachdem also die vis a tergo, der von oben her andrängende Darminhalt, fortgefallen war.

Wechsberg (62). Der 18-jährige Patient erkrankte plötzlich unter den Erscheinungen des akuten Magendarmkatarrhs; weiterhin entwickelte sich das Bild der Intussusception mit umschriebener schmerzhafter verschieblicher Geschwulst im Leib und drohender Peritonitis; Operation wurde abgelehnt. Nach einer Reihe von Wochen ging ein 8 cm langes Stück Coecum mit rechtwinkelig einmündendem 4 cm langem Ileum per anum ab, und es erfolgte zunächst Heilung. Danach dauernd ca. 1 Jahr Leibbeschwerden; nach $1\,^1/_2$ Jahren von einer Darmverengerung ausgehende Perforationsperitonitis, der Patient trotz chirurgischen Eingriffes erlag.

Sektionsbefund: Der Dünndarm mündet an abnormer Stelle 16 cm distalwärts vom Coecumende in das Colon ascendens ein. Knapp vor seiner Einmündung war er durch eine Narbe strikturiert, welcher Umstand das klinische Bild des Darmverschlusses hervorrief und die Indikation des chirurgischen Eingriffes rechtfertigte. Ferner bestanden zwei größere Narben, und zwar die eine am Coecum, die andere oberhalb des Rectums; oberhalb des letzteren in der Gegend der Flexura lienalis ein Blindsack. Als Zeichen einer abgelaufenen Peritonitis fanden sich zahlreiche bindegewebige Adhäsionen zwischen Netz, Darm und Peritoneum parietale, in der rechten Darmbeingrube eine frische eitrige Peritonitis, die zum Teil schon vor der Operation bestand, zum Teil vielleicht auch durch das Einreißen einer Dünndarmschlinge bei der Operation und das damit verbundene Einfließen von Darminhalt in die Bauchhöhle hervorgerufen wurde.

Aus diesem Befunde wird in überzeugender Weise der Schluß gezogen, daß es sich hier um zwei nebeneinander bestehende Invaginationen handelte, welche zur Spontanheilung gelangten, aber später doch durch Stenosierung und anschließende Perforationsperitonitis indirekt zum Tode führten.

Schridde (52). 60-jährige Frau, früher immer gesund, seit einiger Zeit an tuberkulöser Spitzenaffektion leidend, erkrankt plötzlich mit heftigem Kolikanfall, wobei der Hauptschmerz sich in der rechten Bauchseite lokalisiert. Erbrechen und Obstipation dauern einige Tage an; am 7. Tage erfolgt auf Klystier dünnflüssiger, brauner Stuhl, in den nächsten Tagen besteht Diarrhöe. Nach

17 Tagen geht ein schwärzliches Darmstück ab. Darauf tritt Besserung der Beschwerden ein. Schon 8 Tage nach dem Abgang des Intussusceptums wird festere Nahrung ohne erhebliche Beschwerden vertragen. Drei Monate später erliegt die Frau einer fieberhaften Erkrankung der Lunge.

Bei der Sektion findet sich der Darm frei beweglich, es bestehen keine Verwachsungen der Darmschlingen unter sich, oder mit der Bauchwand. Am Dünndarm findet sich ungefähr 36 $^1/_2$ cm oberhalb der Valvula Bauhini eine das ganze Darmrohr quer umlaufende, mäßig tiefe narbige Einschnürung. Oberhalb derselben erscheint der Darm stärker aufgebläht. Der Umfang des Darmes an der stenosierten Stelle ist nur 3—4 mm geringer, als der des normal weiten Rohres. Also besteht nur eine sehr geringe Stenose.

Das ausgestoßene Intussusceptum ist leicht gebogen mit der Konkavität gegen den Mesenterialansatz hin. Hier ist es auch ziemlich stark gefaltet. Im ausgezogenen Zustande ist es 30 – 32 cm lang. Das austretende Rohr zeigt am Halse in ganzer Circumferenz ein mehr oder weniger zerfetztes Aussehen. Die Schleimhaut bietet keine Besonderheiten. Die beiden Rohre sind nirgends verwachsen, zwischen ihnen ragt am Halse das miteingestülpte Mesenterium heraus.

Hollmann (28). Ein 49jähriger Mann erkrankt plötzlich mit Schüttelfrost, galligem Erbrechen und Bauchschmerzen, die sich zuerst im rechten, später auch im linken Hypogastrium lokalisieren. Seitdem besteht Appetitmangel, auch, dauern die Schmerzen bis zur Aufnahme ins Krankenhaus, drei Monate später, an. Der Stuhl war schleimig, mit Blut untermischt. Der Patient will einen Tumor im linken Hypogastrium gefühlt haben, der auch bei der ärztlichen Untersuchung konstatiert wird. Bei der Aufblähung des Darmes per rectum verschwindet der Tumor. So bleibt das Krankheitsbild noch einen Monat, bis endlich, 4 Monate nach Beginn der Erkrankung, ein großes gangränöses Darmstück per anum ausgestoßen wird. Patient fühlt sich hiernach bedeutend erleichtert und sein Befinden läßt bald eine deutliche Besserung erkennen. Einen Monat nach der Ausstoßung wird er geheilt entlassen und kann bald seinem Berufe wieder nachgehen.

Das zur Ausstoßung gelangte Darmstück besteht aus schwarzgrauen, macerierten Massen, an denen sich stellenweise noch Schleimhautreste erkennen lassen. Allem Anscheine nach handelt es sich hier um das Coecum, das mit einem 5 cm langen Dünndarmstück und in der entgegengesetzten Richtung mit dem 23 cm langen Colon ascendens in Zusammenhang steht, an dem sich noch deutlich eine Tänie erkennen läßt. Eine der Originalarbeit beigegebene Skizze veranschaulicht die vorliegenden Verhältnisse. Es lag hier eine Invaginatio ileo-coecalis vor, welche weiterhin zur Einschiebung eines erheblichen Abschnittes des Colon ascendens führte.

Polya (43). Bei einem 44jährigen Tagelöhner trat plötzlich eine Intussusceptio ileocolica auf mit Invagination des Ileums in das Colon, wodurch auch das Coecum und Colon ascendens mitgezogen wurde. 15—20 cm distal vom Coecum stand die Intussusception, wahrscheinlich durch die Kürze des Mesocolons bedingt, still, und infolge glücklicher Umstände entstand um den Hals des Intussusceptums eine Adhäsion der Serosa, Demarkation und Abstoßung. Die am Darm hierdurch entstehende Narbe kann in der Gegend der Flexura coli dextra liegen, worauf der unter dem rechten Rippenbogen sichtbare, spastische Darmtumor hinweist. Der Darmspasmus und das Plätschern in dem Dünndarm deutet darauf hin, daß an dieser Stelle auch eine gewisse Striktur im Darm vorhanden ist, ohne aber eine größere Passagestörung zu verursachen,

da der Patient bereits regelmäßigen Stuhl und keine Schmerzen hat. Infolgedessen wurde ein operativer Eingriff unnötig, da das abgestoßene Darmstück durch den Mastdarm leicht entfernt werden konnte.

Die Länge der gangräneszierten, grauschwarzen Darmpartie war 42 cm, das Lumen derselben betrug am oralen Ende 12 cm, am aboralen Ende nur 5 cm. An der inneren Fläche des austretenden Darmschenkels ist das Mesocoecum, der 12 cm lange, dünne Proc. vermiformis, 14 cm vom oralen Ende entfernt aber die Valvula Bauhini gut sichtbar. Aus diesen anatomischen Verhältnissen konnte die Diagnose der Intussusceptio ileo-colica festgestellt werden.

Hermes (26). Schwächlicher, 23jähriger Mann, leidet seit 8 Jahren an Hämorrhoiden, vor 5 Wochen Gonorrhöe akquiriert, erkrankt nach mehrtägiger Obstipation mit kolikartigen Schmerzen im Unterleib. Am fünften Tage nach der Aufnahme, ungefähr 19 Tage nach Beginn der Erkrankung, hängt aus dem Anus ein 5 cm langes Gebilde von mißfarben graubräunlichem Aussehen hervor, das aashaften Gestank verbreitet. Zwei Tage später wird es durch sanftes Ziehen herausbefördert und stellt sich als 60 cm langes zusammenhängendes Stück dar, das ein Lumen besitzt und mehrere Längsrisse aufweist. Danach wird mehrmals dünnflüssiges, übelriechendes, kein Blut enthaltendes Sekret aus dem Darm entleert. Das ausgestoßene Stück stellt sich bei mikroskopischer Untersuchung als mazerierter Dünndarm mit teilweise erhaltenen Drüsen heraus. Die Schmerzen des Patienten und die stinkenden Entleerungen bestehen weiter. Es hat sich 10 cm oberhalb des Anus ein strikturartiges Hindernis im Rektum gebildet. Erbrechen, Meteorismus, äußerst heftige Schmerzen. Deshalb wird 4 Wochen nach der Spontanabstoßung ein Anus praeternaturalis angelegt, wobei reichlich dicker gelber Eiter im Abdomen konstatiert wird. Durch eine Gegeninzision wird die Bauchhöhle gründlich ausgespült. Sofortige Besserung des bedrohlichen Zustandes. Zwei Wochen nach der Operation wird mit vorsichtiger Erweiterung der Rektumstriktur mittels Bougierung begonnen. Nach Verlauf von 6 Monaten hat sich der künstliche After geschlossen, aller Stuhl wird durch das Rektum entleert. Patient wird auf Wunsch entlassen.

Verf. glaubt, daß hier außer der spontan ausgestoßenen Dünndarminvagination auch noch eine Invaginatio rectalis bestanden habe, die ebenfalls gangränös geworden sei und weiterhin zu der Striktur geführt habe. Der von Wechsberg beschriebene Fall wird als Analogon angeführt und als Beweis für die Zulässigkeit dieser Annahme.

Cambours (15). Bei einem 23jährigen Mädchen entleerte sich nach heftigen Leibschmerzen Blut aus dem Anus, es folgte dann die spontane Ausstoßung eines 84 cm langen Darmstücks, worauf die Person zwar blaß, aber sonst geheilt war.

(Da mir die Originalarbeit dieses Falles leider nicht zugänglich war, muß ich mich auf die Angaben in: Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1907, 1. Bd. beschränken.)

Haedke (24). Bei einem Kinde mit Darminvagination, wo die Operation verweigert war, bildete sich als Naturheilung ein Darmvorfall aus dem After mit Abstoßung des gangränösen Intussusceptums, worauf wieder normaler Stuhlgang eintrat. Trotzdem starb das Kind 2 Tage später.

Außer den angeführten habe ich in der Literatur früherer Jahre noch einige weitere Fälle gefunden, die bisher nicht beachtet zu sein scheinen.

Kolbe (32). Der 40jährige verheiratete Patient, Vater von 5 Kindern, hat in seiner Jugend Malaria und Typhus gehabt. In den letzten 15 Jahren bestand Dyspepsie und Auftreibung des Leibes, habituelle Obstipation, Hämorrhoiden, Herpesausschläge, allgemeine Körperschwäche, besonders auf der linken Seite, Anschwellung der Beine. Nachdem dieser Zustand unverändert jahrelang bestanden hatte, ging unter heftigen dreitägigen Koliken ein Dünndarmstück von 20 cm Länge ab. Gleichzeitig stellten sich diffuse Diarrhöen ein, die Stühle enthielten Blutgerinnsel, Eiter und Schleim, auch trat mehrmals Erbrechen auf. Als der Patient $2^1/_2$ Monate später den Arzt aufsucht, ist das Abdomen weich, Bauchdecken welk, Gurren im Leibe, kurz, es zeigt sich das Bild einer Darmataxie mit allen ihren Symptomen. Seit dem Abgang des Darmstücks hat sich das Allgemeinbefinden merklich gebessert. Die in Alkohol konservierte, ausgestoßene Darmschlinge legte der Patient dem Arzt vor. Auf Grund der vorstehenden Angaben wurde die Diagnose gestellt: Darmverschluß durch Invagination, infolge davon Kompression der Mesenterialgefäße, Nekrose und endlich Ausstoßung des invaginierten Stückes.

Segal (55). Der 56 Jahre alte Patient, der schon lange an Obstipation gelitten hatte, erkrankte vor einigen Monaten mit Schmerzen im Unterleib und häufigem Harndrang. 13 Tage nach der Aufnahme ging ein 4 cm langes Darmstück ab, nach weiteren 2 Tagen ein noch größeres mit Gekröse. Darauf erfolgte Besserung. Abermals nach 4 Tagen öffnete sich ein wohl vom Darm ausgehender Abszeß in die Blase, und im Urin wurde viel Eiter ausgeschieden. Die Verstopfung dauerte noch 1 Monat lang, Pyurie und hyaline Zylinder wurden noch länger beobachtet.

Solberg (57). Eine 30jährige Frau erkrankte mit Erbrechen, Koliken und den Zeichen des Darmverschlusses. 14 Tage nach Beginn des Leidens ging ein 22 cm langes Dünndarmstück, daß eine Perforation trug, per vias naturales ab. Danach langsame Besserung. Die tuberkulöse Frau ging aber 8 Wochen nach dem Beginn des Leidens unter Erbrechen, heftiger Kolik und blutigen Stühlen zugrunde. Keine Obduktion.

Kredel berichtete auf der 75. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte über einen Fall von Heilung einer Invagination durch Abstoßung bei einem 2jährigen Mädchen.

In der Gesellschaft praktischer Ärzte zu Libau referierte am 4. Juli 1902 Mauring über einen von ihm beobachteten Fall bei einem 9jährigen Kinde. Das Mädchen erkrankte mit Verstopfung, Erbrechen und Blutabgang. Nach einigen Tagen stellte sich eine abgekapselte Peritonitis ein, die sich bei entsprechender Behandlung allmählich verlor. Nachträglich ging ein 15 cm langes Darmstück ab.

Hierzu möchte ich nun einen weiteren Fall hinzufügen, der im Marien-Krankenhaus und im Eppendorfer Krankenhaus in Hamburg zur Beobachtung kam. Für die Überlassung der Krankengeschichte dieses Falles bin ich dem Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Marienkrankenhauses, Herrn Dr. Urban, zu Dank verpflichtet.

F. E., 9jähriger Knabe. Nach Angabe des Vaters ist der Kleine am 22. Juli 1898 mit Schmerzen im Leibe und Erbrechen erkrankt. Am 24. Juli erfolgte zuletzt Stuhlgang, der normales Aussehen hatte. Seitdem ist der Knabe rasch verfallen, das Erbrechen dauerte an, es traten anfallsweise heftige Leib-

schmerzen auf. Die Diagnose wurde vom Arzte auf Ileus gestellt und Pat. dem Marienkrankenhaus zugewiesen.

Befund: Normal entwickelter und genährter Knabe. Gesichtsfarbe blaß, Gesichtszüge eingefallen und von schmerzlichem Ausdruck. Sensorium etwas benommen. Pat. wimmert laut, klagt über den Leib. Innere Brustorgane nicht verändert, hoher Zwerchfellstand.

Abdomen sehr stark aufgetrieben, auf Berührung sehr schmerzhaft. In der Mittellinie unterhalb des Nabels, sowie in der linken Leistenbeuge und den angrenzenden Hautpartien grünliche Verfärbung der Haut. Links oberhalb des Pouparrschen Bandes bis zur Mittellinie hinüber Dämpfung und Resistenz vorhanden. Temp.: 37,4, Puls 96, kräftig.

Sogleich nach der Aufnahme, am 28. Juli, wird zur Laparotomie geschritten. In Chloroformnarkose vorsichtige schichtweise Durchtrennung der Bauchdecken in der Mittellinie, unterhalb des Nabels. Es quillt aus dem Peritonealraum sehr reichlich dunkelrote, übelriechende, mit kleinen Kotpartikelchen untermischte Flüssigkeit hervor. In der Tiefe ist gangränöser Darm sichtbar. Im oberen Wundwinkel ist eine Darmschlinge mit der vorderen Bauchwand fest verklebt. Bei Eröffnung derselben entleert sich reichlich Flüssigkeit von derselben Beschaffenheit, wie oben beschrieben. Um die Verklebungen des Peritoneums nicht zu zerreißen, wird von weiteren Eingriffen abgesehen. In den Peritonealraum wird ein Gazestreifen eingelegt, die Bauchwunde wird offen gelassen. Trockener, aufsaugender Verband.

29. VII. Keine wesentliche Änderung des Befindens. Während in den unteren Partien der Leib gegenüber dem gestrigen Befunde eingesunken erscheint, besteht die Auftreibung oberhalb des Nabels noch weiter. Erbrechen ist noch mehrmals erfolgt, die Schmerzen sind nicht geschwunden. 2mal tgl. Opii 0,015 als Suppositorium.

1. VIII. Bisher täglich Verbandwechsel. Heute sind Schmerzen und Allgemeinbefinden gebessert. Beim Verbandwechsel quillt reichlich Kot aus der Bauchwunde hervor: Es hat sich eine Kotfistel gebildet, was erwartet und gewünscht wurde.

5. VIII. Aus der Fistel quillt nekrotischer Darm hervor. Ein ca. 30 cm langes Stück wird mit der Schere abgetragen.

7. VIII. Aus der Fistel wird ein ca. 20 cm langes Stück gangränösen Darmes abgestoßen. Gute Ernährung des Pat. 3mal tgl. Nährklystiere.

10. VIII. Pat. sieht immer noch recht elend aus, hat noch häufig kolikartige Schmerzen. Lippen sehr trocken und rissig, mit braunem Schorf bedeckt.

18. VIII. Pat. ist seit einigen Tagen munterer und hat Appetit. Das Aussehen hat sich erheblich gebessert.

22. VIII. Pat. hat guten Stuhlgang per anum gehabt. Aus der Fistel entleert sich immer noch reichlich Darminhalt.

24. VIII. Es ist wieder Stuhlgang auf natürlichem Wege erfolgt.

15. IX. Die Bauchwunde hat sich bis auf einen schmalen Granulationssaum geschlossen, in dessen Mitte noch eine enge Kotfistel sich vorfindet. Letztere wird 1—2mal wöchentlich geätzt. Stuhlgang auf natürlichem Wege erfolgt jetzt ca. alle 3 Tage. Pat. hat häufig kolikartige Schmerzen, der Leib ist leicht aufgetrieben, auch sind Darmbewegungen sichtbar.

10. XI. Es ist eine erhebliche Besserung eingetreten. Stuhl erfolgt auf natürlichem Wege regelmäßig, während durch die Fistel auch immer noch Kot austritt.

2. XII. Das Allgemeinbefinden hat sich noch weiter gebessert. Die Wunde ist bis auf eine kleine Kotfistel geheilt. Es wird heute in der Narkose die Fistel durch die Naht zu schließen versucht.

15. XII. Die Naht ist wieder auseinander gewichen, und die Fistel läßt jetzt reichlicher Kot durchtreten, als vor der Operation.

20. III. 99. In letzter Zeit ist nur wenig Kot aus der Fistel ausgetreten. Pat. wird aus dem Bett auf einen Stuhl gesetzt und macht Gehversuche.

10. VI. Die Fistel ist zeitweise einige Tage scheinbar völlig geschlossen, läßt aber dann wieder Kot austreten. Pat. ist den ganzen Tag außer Bett. Allgemeinbefinden gut. Körpergewicht 24 kg.

27. VI. Aus der stecknadelkopfgroßen Fistel entleert sich ein geringes gelbliches Sekret, das fäkulenten Geruch hat. Gazepelotte und Heftpflasterstreifen.

6. VIII. Die kleine Fistel inmitten der keloidartigen Narbe ist noch nicht ganz geschlossen. Pat. ist sonst bei bestem Wohlbefinden. Stuhl regelmäßig. Die Mutter wünscht dringend die Entlassung ihres Kindes. Dem Wunsche wird stattgegeben mit der notwendigen Anweisung, die Fistel rein zu halten und nach einigen Wochen den Knaben wieder vorzustellen.

Während der nun folgenden 4 Jahre hatte der Knabe keinerlei Beschwerden bis Anfang November 1903, wo er plötzlich mit heftigen Schmerzen im Leib, Erbrechen und stinkenden Durchfällen erkrankte. Die Mutter hielt es jedoch nicht für nötig, zum Arzt zu gehen. Dies geschah vielmehr erst eine Woche nach Beginn der Erkrankung, am 8. XI. Am gleichen Tage trat abends unter erneuten heftigen Schmerzen Fieber ein. Es wurde zunächst Opium gegeben. Da der Zustand sich am nächsten Tage noch verschlimmerte, wurde der Knabe in der Nacht vom 9. zum 10. XI. in das Eppendorfer Krankenhaus eingeliefert.

Status: Elender, verfallener Knabe. Facies Hippocratica. Temp. 38,4. Puls regelmäßig, 120. Mehrfach Erbrechen. In der Mittellinie des Abdomens die breite, glatte Narbe der ersten Laparotomie. Abdomen ziemlich stark aufgetrieben. Deutliche Darmzeichnung mit lebhafter Peristaltik. In der Coecalgegend etwas stärkere Resistenz und Dämpfung.

Sofortige Operation in Chloroformnarkose. Eröffnung der Bauchhöhle rechts von der alten Narbe außerhalb des M. rectus dexter. Es quillt sofort eine ungeheure Menge dünnen Darminhalts heraus neben einer ad maximum geblähten Dünndarmschlinge. Diese ist im kleinen Becken fixiert, läßt sich jedoch leicht lösen und hervorziehen. Als Ursache des Hindernisses findet sich eine ringförmige, fast völlige Stenose. An dem zuführenden, geblähten Teil eine linsengroße Perforationsöffnung. Herauslagerung und Fixierung dieses Darmteils in der Wunde. Tamponade der Bauchhöhle. Verband.

10. XI. Subjektives Befinden leidlich. Kein Erbrechen.

11. XI. Fortwährender Singultus und Erbrechen stinkender, dünnflüssiger Massen. Magenspülung. Zunehmende Herzschwäche, die auf Infusion von 2 Liter Kochsalz vorübergehend gebessert wird. Aus der vorgelagerten Dünndarmschlinge entleert sich reichlich dünner Darminhalt.

12. XI. Morgens Exitus letalis.

13. XI. Die Sektion ergibt folgendes: Die frei zutage liegende Dünndarmschlinge hat eine Länge von 12 cm und zeigt in der Mitte eine ringförmige Einschnürung mit starker Verdickung der Wand. 4 cm oberhalb derselben besteht eine schlitzförmige, anscheinend künstlich erweiterte Öffnung, aus der dünnflüssiger Darminhalt herausquillt. Der Dünndarm ist oberhalb der strik-

turierten Stelle, welche sich etwa 26—28 cm vor der valvula Bauhini befindet, außerordentlich stark gebläht und mit den umgebenden Darmschlingen ziemlich fest verklebt. Sein Durchmesser beträgt an der Stelle der Perforation 4 cm, die Wanddicke dicht vor der Striktur 8 mm, davon die Muscularis allein 4 mm. Die strikturierte Stelle selbst ist kaum für einen Soudenknopf durchgängig. Unterhalb derselben ist der Darm kollabiert und sieht schwarzgrau aus. Der Durchmesser beträgt hier nur 1,7 cm, die Wanddicke 2 mm. Auf der Mucosa bemerkt man Schwellung und erhebliche Injektion der Gefäße. Freier eitriger Erguß findet sich nur wenig. Die Eröffnung des Darms in der Nähe der Perforationsstelle fördert 51 bohnen- bis pfirsichkerngroße Konkremente zutage, welche aus einer mäßig harten, 1 mm dicken Kotkapsel und in dieser gelegenen Kirschkernen bestehen.

Bei der Sektion der übrigen Organe findet sich außer derben Pleuraschwielen der linken Seite und einer doppelseitigen Bronchitis nichts erwähnenswertes.

Wenn wir das Wesentliche des Krankheitsbildes noch einmal kurz zusammenfassen, ergibt sich folgendes. Ein vorher gesunder Knabe erkrankt plötzlich mit heftigen Schmerzen im Leibe, Erbrechen und Obstipation. Im linken Hypogastrium entwickelt sich Dämpfung und eine vermehrte Resistenz wird fühlbar. Bei der Laparotomie am 7. Krankheitstage wird reichlich blutige, mit Kot gemischte Flüssigkeit aus der Bauchhöhle entleert. Denselben Inhalt zeigt eine Darmschlinge, die eröffnet wird. Die Operation wird dann abgebrochen, um nicht durch Zerreißung der Adhäsionen, welche das Operationsfeld umgeben, eine diffuse Peritonitis herbeizuführen. Das Befinden bessert sich langsam und es bildet sich eine Kotfistel. Aus dieser wird am 15. Tage 30 cm, am 17. Tage noch einmal 20 cm nekrotischer Darm entleert. Nunmehr bessert sich der Zustand des Patienten bald ganz erheblich, am 32. Tage erfolgt zum ersten Male wieder Stuhlgang per anum, während bis dahin aller Darminhalt ausschließlich durch die Fistel entleert wurde. So zieht sich das Krankheitsbild unter allmählicher Verkleinerung der Fistel fast ein Jahr lang hin, bis der Knabe auf Wunsch der Mutter mit der stecknadelkopfgroßen Fistel, aber sonst geheilt, entlassen wird. Nach vier Jahren erkrankt er plötzlich wieder mit Erbrechen, heftigen Leibschmerzen und stinkenden Durchfällen. Nach 8 Tagen tritt Fieber hinzu. So schnell wie möglich wird zur Operation geschritten. Sofort entleert sich massenhaft freier Darminhalt aus der Bauchhöhle. Die Ursache ist eine sehr starke Stenosierung des Dünndarms; oberhalb davon ist die Darmschlinge aufs äußerste gebläht und endlich perforiert. Trotzdem zunächst Besserung einzutreten scheint, geht der Knabe doch nach zwei Tagen unter fortwährendem Erbrechen und zunehmender Herzschwäche zugrunde.

Zweifellos handelt es sich hier um eine Invaginatio enterica. Als die Operation vorgenommen wurde, hatte jedenfalls schon eine demarkierende Entzündung am Halse der Invagination begonnen, doch hatten die peritonealen Verklebungen noch nicht hinreichende Festigkeit erreicht,

um den Austritt von Darminhalt in die Bauchhöhle zu hindern. Später hat sich offenbar doch noch eine feste Verwachsung am Halse gebildet, so daß die Ausstoßung des Intussusceptums ohne Kontinuitätstrennung erfolgen konnte. An den hierdurch entstandenen Wundflächen sind im weiteren Verlauf Granulationen gebildet, welche schließlich in Narbengewebe übergingen, das an der Stelle der Abstoßung den Darm ringförmig umgab. Im Laufe der Jahre ist es dann, ohne daß zunächst Beschwerden auftraten, zu einer Schrumpfung dieser Narbe gekommen, die schließlich den hohen Grad erreichte, den uns das anatomische Präparat zeigt. Doch blieb die stenosierte Stelle für den dünnflüssigen Darminhalt so lange durchgängig, bis der Knabe zahlreiche Kirschen mit den Kernen verschluckte, die sich nun oberhalb der Stenose anhäuften. Daß an die Muscularis dieser Stelle schon vorher erhöhte Ansprüche gestellt waren, um den Darminhalt durch die Stenose hindurchzupressen, geht aus ihrer am anatomischen Präparat festgestellten Hypertrophie hervor. Den jetzt plötzlich noch weiter gesteigerten Ansprüchen war sie nicht gewachsen, der Knabe erkrankte wieder unter Ileuserscheinungen, es kam zur äußersten Dehnung des Darmes oberhalb der Stenose, und da diese nicht nachgab, erfolgte endlich die Perforation, die sich äußerlich durch den Eintritt von Fieber kennzeichnete und trotz des sofort vorgenommenen chirurgischen Eingriffes zum Tode führte.

Diese Stenosenbildung ist ein sehr häufig nach Spontanausstoßung beobachteter Vorgang, der in der verschiedensten Weise nach kürzerer oder längerer Zeit noch das scheinbar so günstige Resultat der Spontanheilung beeinträchtigen kann. Entweder kommt es, wie im vorliegenden Falle, zur Perforation mit anschließender Peritonitis, oder aber, wenn die Invagination hoch im Ileum oder im Jejunum ihren Sitz gehabt hatte und die Darmwand widerstandsfähig genug ist, um eine Perforation zu verhindern, wird alle Nahrung, die das Hindernis nicht passieren kann, wieder erbrochen, und die Folge ist schwere Inanition. Endlich können auch von der stenosierten Stelle aus neue Invaginationen ihren Ausgang nehmen. Die Gefahren, welche das Leben der Patienten bei der Invagination bedrohen, sind also auch nach der Spontanheilung recht mannigfache und schwere, und man wird sich nicht durch die Möglichkeit einer Spontanheilung verleiten lassen dürfen, von einem rechtzeitigen chirurgischen Eingriff abzustehen. Die allgemeine Überzeugung dürfte jetzt auch wohl dahin gehen, mit der Operation nicht länger zu warten, wenn Eingießungen, Lufteinblasen oder Massage nicht in den ersten 24 Stunden der Erkrankung zum Ziele geführt haben. Aber auch nach erfolgreicher mechanischer Behandlung wird man immer mit dem Eintreten von Rezidiven zu rechnen haben. Nur wenn die Operation verweigert wird oder sonst irgend ein zwingender Grund sie verbietet, wird

man die Spontanausstoßung als Heilungsmöglichkeit in Betracht ziehen dürfen.

Daß diese Selbsthilfe der Natur oft nur unvollkommen ist, lehrt uns der oben angeführte Fall, wie auch viele andere. Doch soll nicht unerwähnt bleiben, daß die chirurgische Technik sich auch diesen Weg zunutze gemacht hat. Es ist nämlich von Barker in seiner Arbeit „A suggestion for the treatment of irreducible intussusception of the bowels“ (Lancet, 1892) folgender Vorschlag gemacht worden, der allerdings keine größere Verbreitung erlangt zu haben scheint:

An den Punkten, wo das Intussuscipiens das Intussusceptum aufnimmt, werden die beiden Darmportionen mit einer fortlaufenden Naht vereinigt, welche Serosa und Muscularis faßt und auf das Mesenterium fortgesetzt wird. Es wird dann eine Längsincision von 2 Zoll Länge durch die ganze Dicke des Intussuscipiens bis an seinen Beginn geführt. Dann wird das Intussusceptum durch die Incisionsöffnung vorgezogen und nahe dem Halse quer durchschnitten. Die zutretenden Gefäße werden versorgt, der Stumpf wird gereinigt, man läßt ihn in das Intussuscipiens zurückgleiten und überläßt seine definitive Elimination der Peristaltik. Endlich wird die Längsincision durch fortlaufende Naht geschlossen.

Der Zeitpunkt der Abstoßung war in dem vorliegenden Falle der 15. und 17. Tag, was gut zu den von Leichtenstern gefundenen Resultaten paßt, nach denen sie meistens zwischen dem 11. und 21. Tage nach Beginn der Krankheit einzutreten pflegt.

Über die Ursache der Invagination ist in unserem Falle nichts aus der Krankengeschichte zu entnehmen, überhaupt werden selten genaue Angaben hierüber gemacht, meist sind sie sehr allgemein gehalten, oder es wird über einen plötzlichen Beginn der Erkrankung nach völligem Wohlbefinden berichtet. In den von O'Connor (39) und Hirschsprung (27) veröffentlichten Fällen war die Invagination durch ein Meckelsches Divertikel veranlaßt, das zunächst in das Darmlumen invaginiert war, wodurch es dann zu einer lateralen und schließlich zu einer zirkulären Einstülpung der Darmwand kam. Nach den Angaben von Weiss (8) bildet das Meckelsche Divertikel in 4,5% der Fälle die Veranlassung zur Invagination bei Erwachsenen Bei den 593 Fällen Leichtensterns verteilen sich die Ursachen folgendermaßen:

Keine Angaben	267
Plötzliche Entstehung	111
Darmpolypen	30
Karzinom und Strikturen	6
Vorausgehende Diarrhöen	21
Sonstige anormale Darmfunktion	25
Ingesta	28

Kontusionen des Abdomens 14
Erschütterung des Körpers 12
Entstehung in der Schwangerschaft oder dem Wochenbett. 7
Erkältung, als Ursache angegeben 6
Verschiedene Erkrankungen und zweifelhafte Momente . . 66

Die Länge des ausgestoßenen Stückes von 50 cm muß schon ziemlich erheblich genannt werden. Um hierüber, sowie über die Zeit der Ausstoßung, die Lokalisation der Invagination und den Ausgang der Erkrankung einen umfassenden Überblick zu erlangen, habe ich aus den im Literaturverzeichnis angeführten Arbeiten, soweit sie mir zugänglich waren, die betreffenden Angaben zu nachstehender Tabelle vereinigt.

1.	6 Monate	27 cm	Ileum-Colon ascend.	7. Tag	Heilung	Steinmeyer 1896
2.	7 „		Ileum-Colon ascend.		„	Slesser 1879
3.	♂ 3 Jahre	53 „		9. „	„	Sandberg 1883
4.	♂ 7 „	40 „	Ileum (Div. Meckelii)	11. „	„	Hirschsprung 1879
5.	♂ 8 „	50 „	„	15. u. 17. Tag	„ für 4 Jahre	
6.	♂ 12 „		„	8. Tag	Heilung	Pedrazzini 1897
7.	♂ 13 „	22 „	„ (Div. Meckelii)	6. „	„	O'Connor 1894
8.	♂ 17 „	33 „	Colon	17. „	„	Sutcliffe 1894
9.	♂ 18 „	12 „	Ileum und Coecum	nach einigen Wochen	„ für $1^1/_2$ J.	Wechsberg 1900
10.	♀ Erwachsen	60 „	Ileum		Exitus n. 3 Monaten	Ayer 1890
11.	♂ „	12 „	„	11. Tag	Heilung	Cipriano 1887
12.	♂ „	ca. 15 cm	„		„	Scott 1871
13.	♀ 22 Jahre	25 cm	Jejunum	8. Woche		Kofmann 1895
14.	♂ 23 „	60 „	Ileum	3. „	„	Hermes 1905
15.	♀ 23 „	84 „	„		„	Cambours 1907
16.	♂ 27 „	30 „	Colon descendens	5. „	„ für 3 Jahre	Parker 1896
17.	♂ 29 „	40 „		16. Tag	„	Vierhuff 1893
18.	♀ 30 „	22 „	Ileum	14. „	Exitus (n. 8 Wochen)	Solberg 1898
19.	♂ 32 „		Ileum-Colon ascend.		Heilung	Knapp 1885
20.	♀ 36 „	68 „	Ileum		Exitus	Miller 1891
21.	♀ 37 „	49 „	Colon	9. „	Exitus (n. 2 Monaten)	Köhler 1895
22.	♀ 37 „	60 „	Ileum	7. Tag post operat.	Heilung	Pozza 1901
23.	♀ 38 „		Ileum u. Coecum	4. Woche	„	Kriz 1896
24.	♀ 40 „	ca. 40 cm	Coecum und Colon ascend.		„	Bouchaud 1874
25.	♂ 40 „	20 cm	Ileum		„	Kolbe 1895

26.	♀ 43 Jahre	15 cm	Coecum und Appendix	2. Woche		Hampeln 1883
27.	♀ 44 „	48 „	Ileum	12. Tag	Exitus (an Phthise)	Krabbel 1879
28.	♂ 44 „	42 „	Ileum-Colon asc.		Heilung	Polya 1905
29.	♀ 47 „	27 „	Ileum	16. Tag post operat	„	Catterina 1898
30.	♀ 48 „	37 „	Colon transvers.	ca. 14. Tag	Exitus (n. 1 Monat)	Schmidt 1898
31.	♂ 49 „	28 „	Ileum-Colon asc.	4. Monat	Heilung	Hollmann 1903
32.	♂ 56 „	4 „		Einige Monat.	„	Segal 1898
33.	♀ 60 „	32 „	Ileum	17. Tag	Exitus (n. 3 Monaten)	Scheidde 1903
34.	♀ 73 „	48 „	„	14. „	Heilung	Bräuer 1895
35.	♂ 79 „	6 „	Keine Angabe	13. „	„	Pullin 1896

Danach zeigt das männliche Geschlecht ein geringes Übergewicht, besonders in den beiden ersten Jahrzehnten. Das Alter der Patienten schwankt zwischen 6 Monaten (Steinmeyer) und 79 Jahren (Pullin), beide Grenzfälle nahmen einen günstigen Ausgang. Das längste Stück, welches zur Abstoßung gelangte, betrug 84 cm. Wenn man berücksichtigt, daß die Länge des Dünndarms in der Regel zwischen 4 m bei Neugeborenen und 8 m bei Erwachsenen beträgt, so muß ein Verlust von 84 cm = ca. 10% der Gesamtlänge doch schon als nicht unerheblich bezeichnet werden. Bedeutend höher sind die Maße, welche Cruveilhier (3 m) und Duchaussoy (12 Fuß, allmählich im Verlauf von 3 Jahren ausgestoßen) angegeben haben. Über diese beiden Fälle kann ich leider keine genauen Angaben machen, da ich keinen Einblick in die Originalarbeiten erhalten konnte.

Nach Fertigstellung dieser Arbeit erhielt ich durch die Güte von Herrn Geh. Med.-Rat Heller in Kiel Kenntnis von einem weiteren einschlägigen Fall, der hier noch nachgetragen werden soll.

Chodkiewicz.[1] Es handelte sich um einen 20jährigen, in der Entwicklung zurückgebliebenen Mann, der seit langem an Leibschmerzen litt. Zeitweise traten blutig-schleimige Diarrhöen auf, wobei über Schmerzen in beiden Seiten des Hypogastriums geklagt wurde. Nach einer internen Behandlung von 5½ Monaten erfolgte unter Erbrechen, Ödemen und schließlichem Kollaps der Exitus.

Bei der Sektion fanden sich die Bauchorgane untereinander und mit der Wand verwachsen. Der Dünndarm mündete in Höhe der rechten Niere in den Beginn des Quercolons ein. Er ragte trichterartig 1,8 cm weit mit 0,6 cm dicker Wand in das auf 1 cm Wanddicke verstärkte Colon hinein. Die Mucosa der Umgebung zeigte sich von Geschwüren bedeckt. Ferner bestand nahe der Flexura sigmoidea eine trichterähnliche Einschnürung des Colon descendens mit fast völligem Verschluß. Unterhalb von dieser Stelle lag ein breites, flaches

[1] Stanislaus Chodkiewicz, Beiträge zu der Lehre von den Darmeinschiebungen, sowie zu der Lehre von der amyloiden Entartung. Inaug.-Dissert. Kiel 1878.

Geschwür. Außerdem wurde durch die mikroskopische Untersuchung Amyloid festgestellt in Herz, Leber, Milz, Nieren, Nebennieren und Darm.

Die Ausstoßung des Intussusceptums war hier unbemerkt, also wahrscheinlich in kleinen Fetzen vor sich gegangen, so daß erst durch den Sektionsbefund die Diagnose gesichert werden konnte.

Literatur.

1. Cruveilhier, *Traité d'anatomie pathologique générale.* 1849.
2. Mc Adam Eccles, *Central-Bl. f. Chirurgie.* 1902.
3. Leichtenstern, *Prager Vierteljahrsschr. f. Heilkunde.* 1873—74. Bd. 118—121.
4. — Ziemssens Handb. d. spez. Pathologie u. Therapie. Bd. 7, 2. Hälfte. 1878.
5. Nothnagel, Spezielle Pathologie u. Therapie. Bd. 17. 1898.
6. Rafinesque, *Etude sur les invaginations intestinales chroniques.* Paris. 1898.
7. Treves, Darmobstruktion; ihre Arten, sowie ihre Pathologie, Diagnose und Therapie. Übersetzt v. A. Pollack. Leipzig. 1886.
8. Weiss, *Central-Bl. für d. Grenzgebiete d. Med. u. Chir.* Sammelreferat. 1899.
9. Wichmann, Om Tarminvagination. Tillaeg B. 725 Tilfaelde af Invagination, iagttagne. 1870—92. Kjöbenhavn. 1893.

10. Ayer, Intussusception complicated by tuberculosis and pregnancy. Fatal, one hundred days after the expulsion of two feet of small intestine and forty-seven days after confinement. *Boston Med. and Surg. Journ.* Vol. 123. 1890.
11. Benedict, Case of intussusception with sloughing and extrusion of a portion of small intestine. *Trans. Med. Soc. New York.* 1878.
12. Bouchaud, Invagination du gros intestion, chute du coecum, gangrène, guérison. *Gaz. des hôp.* 1874.
13. Bowlby, Intussusception caused by an intestinal polypus and cured after sloughing of the strangulated bowel. *Trans. Path. Soc. London.* Vol. 34. 1882—83.
14. Bräuer, Über Darminvagination. Dissert. Greifswald. 1895.
15. Cambours, Cas d'invagination intestinale. Portion d'intestin grêle éleminée mesurant 84 centimètres de long. *Bull. de la soc. anat. de Paris.* 1907.
16. Catterina, Contributo clinico-sperimentale alla cura dell' invaginamento intestinale. *Clinica chirurgica.* 1898.
17. Cipriano, Un caso d'invaginazione ileo-cecale guarito in seguito a distacca considerevole dell' intestino stesso. *Raccoglitore medico.* 1887.
18. Clippinger, A case of intussusception; recovery. *Philad. Med. and Surg. Reporter.* Vol. 54. 1886.
19. Conway, Intussusception of bowels and sloughing. *Med. Bull. Philadelphia.* 1884.
20. Culver, An extraordinary effort of nature to relieve an intussusception. *Med. Rec. New York.* Vol. 41. 1892.
21. Ferguson, A case of intussusception. *American Med. News.* 1885.
22. Gerry, A case of intussusception. *Boston Med. and. Surg. Journ.* Vol. 96. 1877.
23. Gronau, Invagination des Dünndarms, Ileum, Losstoßung, Genesung. *Berl. klin. Woch.* Bd. 19. 1882.

24. Haedke, Zur operativen Behandlung der Darminvagination. *Med. Klinik.* 1906
25. Hampeln, Invagination des Ileocoecal-Ostiums, kompliziert mit lateraler, sekundärer Invagination des Coecums. Reposition. *St. Petersb. med. Woch.* Bd. 8. 1883.
26. Hermes, Über Spontanabstoßung einer Darminvagination. *Deut. Zeitschrift f. Chir.* Bd. 77. 1905.
27. Hirschsprung, Eiendommaligt Tilfaelde af Tyndtarmsinvagination. *Hospitals Tidende.* R. 2, VI. 1878.
28. Hollmann, Ein Fall von chronischer Darminvagination mit günstigem Ausgang in Heilung nach Spontanabstoßung des nekrotischen Intussusceptums. *St. Petersb. Med. Woch.* Bd. 28. 1903.
29. Knapp, Ein Fall von Invaginatio ileo-coecalis mit günstigem Ausgang durch Spontanabstoßung. *Med. Corr. Bl. d. Württemb. ärztl. Vereins Stuttgart.* Bd. 55. 1885.
30. Kofmann, Zur Kasuistik der Darminvaginationen. *Central-Bl. f. Chirurgie.* 1895.
31. Köhler, Invagination, Naturheilung, Tod durch Inanition. *Berl. klin. Woch.* Bd. 32. 1895.
32. Kolbe, Ausstoßung eines Dünndarmstückes von 20 cm Länge. *Deut. med. Woch.* Bd. 21. 1895.
33. Krabbel, Ein Fall von Intussusception, durch Abgang eines ungewöhnlich langen Darmstückes geheilt. *Deutsche med. Wochenschr.* Bd. 5. 1879.
34. Kriz, Ein Fall von ileo-coecaler Darminvagination. *Wiener med. Presse.* 1896.
35. Laurent et Paley, Invagination intestinale. Elimination spontanée de 25 cm d'intestin. *Bull. de la soc. anat. de Paris.* 1897.
36. Mackintosh, Old intussusception of the bowel undergoing spontaneous cure. *Glasgow Med. journ.* 1899.
37. Malmgren, Tarminvagination; spontanafstötning af tarmstykke; helsa. *Eira.* Bd. 6. Göteborg 1887.
38. Miller, Unique case of intussusception. *Med. News.* Vol. 59. Philadelphia 1891.
39. O'Connor, A remarkable case of intussusception. *Brit. Med. Journ.* London 1894.
40. Parker, Intussusception: Recovery by gangraene: Necropsy three years later. *Brit. Med. Journ.* London 1896.
41. Pedrazzini, Invagimento intestinale. Guarigione spontanea. *Gazetta degli ospedali.* 1897.
42. Pernet, Intussusception intestinale dans le cours d'une fièvre typhoide-expulsion de la partie étranglée-guérison. *Gaz. des hôp.* 1873.
43. Polya, Spontane Heilung von Intussusception durch Gangrän und Abstoßung des Intussusceptums. *Orvosi hetilap.* 1905.
44. Porteous, A case of intussusception with sloughing and discharge of a large piece of intestine, followed by recovery. *Gaillard Med. Journ.* Vol. 13. New York 1886.
45. Pozza, Contributo clinico alla cura dell' invaginamento acuto con lo soustamento immediato dell' intestino ed entero-anastomosi laterale. *Clinica chirurgica.* 1901.
46. Pullin, A case of intussusception, discharge of portion of the bowel, recovery. *Brit. Med. Journ.* London 1896.
47. Remouchamps, Guérison d'un cas d'ileus. Expulsion d'un bout d'intestion de 16 cm. *Ann. de la soc. de méd. de Gand.* 1890.
48. Rinteln, Heilung von Kotbrechen durch Abgang eines invaginierten Darmstückes. *Berliner klin. Wochenschr.* Bd. 12. 1875.

49. Sandberg, Invagination med afstötning af det invaginerade tarmstykket. *Hygiea.* Bd. 11. Stockholm 1883.
50. Schmidt, Invagination des Quercolons nach Pylorusresektion und Magenduodenalvereinigung mittels Murphyknopfes. *Deutsche Zeitschr. f. Chir.* Bd. 48. 1897.
51. Schou, Om Invaginationer, sorlig en Hensyn til deres kirurgiske Behandling. *Hospitals Tidende.* R. 3, V. 1887.
52. Schridde, Eine nach Ausstoßung des Intussusceptums spontan geheilte Invagination des Ileums. *Münchner med. Wochenschr.* Bd. 50. 1903.
53. Scott, Case of enteric fever with unusual complications. *Army medical report for the year 1871.* Vol. 13.
54. Seabury, A case of intussusception. Recovery. *Boston Med. and Surg. Journ.* 1875.
55. Segal, Ein Fall von Intussusception mit spontaner Heilung. *Jeshenedelnik.* 1898.
56. Slesser, Intussusception of the ileum within the colon. *Lancet.* London 1879.
57. Solberg, Invagination med afgang af et 22 cm langt tarmstykke. *Norsk Mag. for Lägevid.* 1898.
58. Steinmeyer, Invaginatio ileo-colica bei einem halbjährigen Säuglinge; Heilung durch Ausstoßung eines 27 cm langen Darmstückes. *Wiener klinische Rundschau.* 1896.
59. Suss, Invagination de l'intestin grêle chez une femme de 71 ans, évacuation de la partie invaginée, guérison. *France méd.* Paris 1884.
60. Sutcliffe, A case of intussusception with sloughing of intestine, recovery. *Brit. Med. Journ.* London 1894.
61. Vierhuff, Zur Kasuistik der Darminvagination. *St. Petersb. med. Wochenschr.* Bd. 18. 1893.
62. Wechsberg, Über einen seltenen Ausgang einer Darminvagination. *Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat.* Bd. 11. 1900.

Lebenslauf.

Geboren bin ich am 8. Juni 1884 in Hamburg, evangelischer Konfession. Ich besuchte in meiner Geburtsstadt die Vorschule und dann das Gymnasium, die Gelehrtenschule des Johanneums, wo ich Ostern 1903 das Abiturientenexamen bestand. Nach einem Studium von drei Semestern in München und zwei in Kiel bestand ich dort im Juli 1905 die ärztliche Vorprüfung. Nach weiteren fünf Semestern beendete ich ebenfalls in Kiel durch Bestehen des Staatsexamens mein Studium am 21. Dezember 1908. Der ersten Hälfte meiner aktiven Dienstpflicht genügte ich vom 1. Oktober 1905 bis zum 1. April 1906 bei der 3. Esk. des Oldenb. Dragonerregiments Nr. 19 in Oldenburg und bin in meinem Militärverhältnis Feldunterarzt d. R.

Sonderabdruck aus

Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten.

Band XIV.